

**Info Artikel** Diterima Agustus 2025  
Disetujui November 2025  
Dipublikasikan November 2025

**Analisis Rantai Pasok Produk Melon Hidroponik di PT Indigen Karya  
Unggul Kabupaten Sleman**

***Supply Chain Analysis Of Hydroponic Melon Products At PT Indigen Karya  
Unggul Sleman Regency***

**Bayuardi Nugroho<sup>1</sup>, Migie Handayani<sup>2</sup>, Kustopo Budiraharjo<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agribisnis  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

**Email: [n.bayuardi@gmail.com](mailto:n.bayuardi@gmail.com)**

***Abstract***

*Public consumption of high-quality horticultural products such as hydroponic melons has shown an increasing trend along with growing awareness of a healthy lifestyle, although overall fruit consumption in Indonesia remains relatively low. This commodity requires an efficient supply chain system to maintain product quality and continuity. This study aims to analyze the structure and performance of the hydroponic melon supply chain and evaluate its marketing efficiency at PT Indigen Karya Unggul, Sleman. The research employed a case study method using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) approach. Data were collected through interviews, observations, and questionnaires involving 16 respondents, consisting of suppliers, producers, partner farmers, resellers, and consumers. This study addresses the research gap related to the limited in-depth analysis of high-quality horticultural supply chains such as hydroponic melons at the local company level. The novelty of this research lies in the integration of SCOR analysis with marketing efficiency evaluation through farmer's share and marketing margin. The results show that supply chain performance based on the attributes of reliability, responsiveness, and flexibility falls under the superior category, while the cost attribute remains high at 61.65% of revenue. The supply chain efficiency is indicated by a farmer's share of 100% in channel 1 and 56% in channel 2, as well as a marketing margin of IDR0 in channel 1 and IDR22,000 in channel 2, showing that channel 1 is proven to be more efficient. Overall, the company is still considered superior in terms of reliability and distribution speed, but improvements are needed in cost efficiency and asset management.*

***Keywords:*** *efficiency, performance, hydroponic melon, supply chain*

***Abstrak***

Konsumsi masyarakat terhadap produk hortikultura berkualitas seperti melon hidroponik menunjukkan tren peningkatan seiring meningkatnya kesadaran akan gaya hidup sehat, meskipun tingkat konsumsi buah di Indonesia masih tergolong rendah. Komoditas ini memerlukan sistem rantai pasok yang efisien untuk menjaga kualitas dan kontinuitas pasokan. Penelitian ini bertujuan untuk

menganalisis struktur dan kinerja rantai pasok melon hidroponik serta mengevaluasi efisiensi pemasarannya di PT Indigen Karya Unggul, Sleman. Penelitian ini menggunakan pendekatan Supply Chain Operation Reference (SCOR) dengan metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner kepada 16 responden yang terdiri dari pemasok, produsen, petani mitra, pedagang buah, dan konsumen. Penelitian ini mengisi kesenjangan riset terkait minimnya studi mendalam pada rantai pasok hortikultura berkualitas seperti melon hidroponik di tingkat perusahaan lokal. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi analisis SCOR dengan evaluasi efisiensi pemasaran melalui farmer's share dan margin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja rantai pasok berdasarkan atribut reliability, responsiveness, dan flexibility berada pada kategori superior, sementara atribut cost masih tinggi yaitu sebesar 61,65% terhadap pendapatan. Efisiensi rantai pasok ditunjukkan oleh farmer's share sebesar 100% pada saluran 1 dan 56% pada saluran 2, serta margin pemasaran Rp0 pada saluran 1 dan Rp22.000 pada saluran 2, dimana saluran 1 terbukti lebih efisien. Secara garis besar perusahaan masih tergolong unggul dalam hal keandalan dan kecepatan distribusi, namun masih perlu perbaikan pada efisiensi biaya dan pengelolaan aset.

**Kata kunci:** efisiensi, kinerja, melon hidroponik, rantai pasok

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan pilar penting dalam perekonomian Indonesia karena perannya dalam meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB), menyediakan lapangan kerja, menjamin ketahanan pangan nasional, serta sebagai penyedia bahan baku bagi industri lainnya. Salah satu subsektor yang menunjukkan perkembangan signifikan adalah hortikultura, terutama komoditas buah-buahan seperti melon. Peningkatan konsumsi melon tidak lepas dari tren gaya hidup sehat dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan bergizi seimbang (Hutami *et al.*, 2024). Melon memiliki kandungan air yang tinggi, rasa manis yang disukai masyarakat, serta kandungan gizi seperti vitamin A, vitamin C, dan serat. Komoditas ini juga memiliki nilai ekonomis tinggi dengan permintaan pasar yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Data dari Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa produksi melon di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 117.794 ton (BPS, 2023).

Seiring mulai meningkatnya permintaan akan buah melon, sistem budidaya hidroponik menjadi solusi inovatif untuk mendukung produksi pertanian yang efisien dan berkelanjutan. PT Indigen Karya Unggul merupakan salah satu perusahaan yang mengembangkan melon hidroponik di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan menggunakan sistem *floating raft* dalam *greenhouse*. Sistem ini terbukti lebih efisien dalam penggunaan air dan lahan, serta mampu menjaga kualitas dan kontinuitas hasil panen (Prasetyo *et al.*, 2023). Letak geografis Sleman yang mendukung serta meningkatnya minat pasar terhadap produk hortikultura *modern* menjadikan PT Indigen memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha agribisnis. Pada tahun 2024, produksi melon di

Kabupaten Sleman tercatat mencapai 557 kuintal, meningkat dari tahun sebelumnya sebesar 341 kuintal (BPS, 2024).

Pertumbuhan produksi yang tinggi juga menuntut pengelolaan rantai pasok yang lebih optimal. Efisiensi distribusi menjadi tantangan utama yang dihadapi PT Indigen dalam menjangkau pasar yang lebih luas serta meminimalkan potensi kerugian akibat *overstocking*. Perusahaan telah menerapkan sistem distribusi secara langsung dan tidak langsung melalui *open farm* dan pedagang/*reseller*, namun masih diperlukan strategi yang lebih efektif untuk mengoptimalkan aliran produk. Rantai pasok yang tidak efisien dapat menyebabkan akumulasi produk, kerusakan karena penyimpanan yang tidak tepat, serta pemborosan biaya logistik (Nursani, 2022).

Efisiensi rantai pasok tidak hanya bergantung pada aliran produk, tetapi juga keterpaduan aliran informasi dan keuangan di seluruh proses usaha. Melalui analisis rantai pasok, dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang ketersediaan produk, aliran distribusi, kualitas produk, dan permintaan pasar sehingga dapat diambil keputusan yang tepat dan terhindar dari *overstocking*, kerugian finansial, serta kerusakan produk akibat penyimpanan yang tidak efisien atau penjualan yang lambat (Sukmono, 2021). Hal tersebut mendorong pentingnya dilakukan analisis menyeluruh terhadap struktur, kinerja, dan efisiensi rantai pasok melon hidroponik di PT Indigen Karya Unggul agar strategi distribusi dan pemasaran dapat lebih optimal, serta mendukung keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis struktur dan aliran rantai pasok, kinerja rantai pasok, manajemen rantai pasok, serta efisiensi rantai pasok pada perusahaan.

## METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah metode studi kasus yang digunakan untuk mendapatkan data yang kontekstual dan spesifik terhadap masalah yang dihadapi oleh suatu perusahaan atau organisasi (Sayidah, 2018). Penelitian studi kasus dilakukan karena target penelitian merupakan hal yang aktual dan unik, bukan sesuatu yang terjadi pada masa lampau (Priadana, 2021). Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu pemilihan sekelompok subjek berdasarkan ciri dan sifat tertentu yang dianggap relevan, dengan lokasi penelitian yaitu di PT Indigen Karya Unggul yang berlokasi di Desa Surokerten, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Objek dari penelitian ini adalah rantai pasok produk melon hidroponik dengan ruang lingkup mencakup aliran barang, aliran informasi, dan aliran keuangan dalam proses rantai pasok dari hulu hingga hilir. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* untuk responden PT Indigen (produsen), dan metode *snowball sampling* untuk responden *supplier*, *reseller*, dan konsumen akhir (Ramdhan. 2021). Jumlah responden dalam penelitian ini yakni 16 responden yang terdiri dari 3 *supplier* bahan baku, 2 produsen, 1 petani mitra, 4 pedagang buah (*reseller*), 3 konsumen *open farm*, dan 3 konsumen dari *reseller* yang dipilih berdasarkan kriteria datang langsung, pembeli terbanyak, dan *repeat order*. Teknik pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap yaitu pengumpulan data

sekunder dari dokumen dan instansi terkait, serta data primer melalui wawancara menggunakan kuisioner.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode analisis pertama yaitu memetakan lima proses utama melalui pendekatan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), mencakup *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return* yang diidentifikasi melalui wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner.
2. Metode analisis kedua adalah identifikasi kinerja SCOR menggunakan *benchmark* yang terdiri dari *reliability*, *responsiveness*, *flexibility*, *cost*, dan *assets*.
3. Metode analisis ketiga yaitu menghitung efisiensi rantai pasok melalui nilai dari margin pemasaran dan *farmer's share* sebagai berikut:

Menurut Utari *et al.* (2025) untuk menghitung margin pemasaran rantai pasok digunakan rumus:

$$MP = Pr - Pf \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

MP : Margin pemasaran (%)  
 Pr : Harga di tingkat konsumen (Rp/kg)  
 Pf : Harga di tingkat petani/produsen (Rp/kg)

Semakin kecil nilai margin (mendekati 0), maka pemasaran dianggap efisien, sebaliknya apabila semakin besar nilai margin, maka pemasaran dianggap kurang efisien (Sugiyono, 2014).

Menurut Ramadhan *et al.* (2021) untuk menghitung *farmer's share* pada rantai pasok digunakan rumus:

$$Fs \frac{Pf}{Pr} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

Fs : Persentase harga yang diterima petani (%)  
 Pf : Harga ditingkat petani (Rp/kg)  
 Pr : Harga ditingkat konsumen (Rp/kg)

Hasil keputusan:

Nilai *share* pemasaran,  $\geq 60\%$  = Efisien

Nilai *share* pemasaran,  $< 60\%$  = Tidak efisien

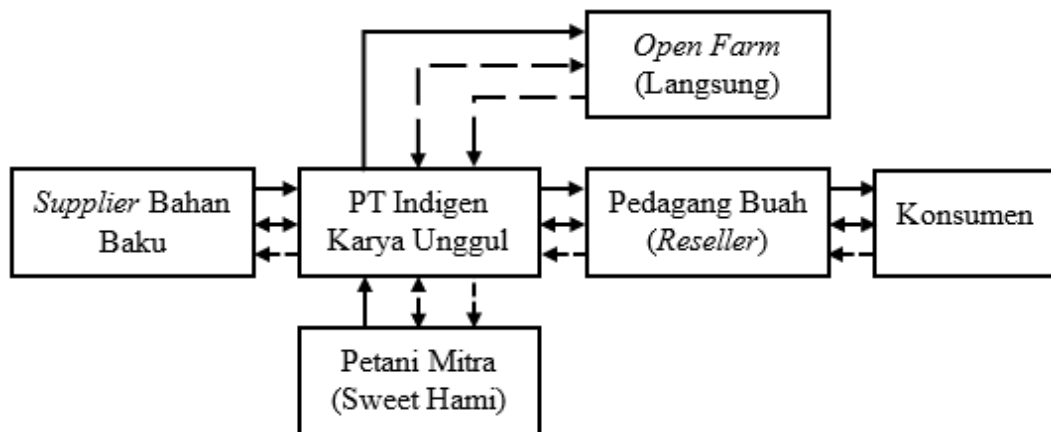
(Dahl dan Hammond, 1997)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Aliran Rantai Pasok pada PT Indigen Karya Unggul

Rantai pasok melon hidroponik di PT Indigen Karya Unggul melibatkan tiga jenis aliran utama, yaitu aliran produk, aliran informasi, dan aliran keuangan. Aliran produk bergerak dari *supplier* bahan baku ke PT Indigen, lalu didistribusikan ke konsumen secara langsung (*open farm*) maupun melalui

pedagang buah (*reseller*). Aliran informasi mengalir dua arah, berupa data harga, permintaan pasar, hingga jumlah pasokan. Aliran keuangan pada PT Indigen mengalir dari hilir ke hulu, mulai dari pembayaran konsumen hingga ke produsen dan pemasok. Ketiga aliran ini saling berkaitan dan menjadi dasar dalam pengelolaan rantai pasok yang efisien. Berdasarkan hasil penelitian, aliran rantai pasok dari tiga aliran yaitu aliran produk, aliran informasi, dan aliran keuangan dan dapat dilihat pada Gambar 1.



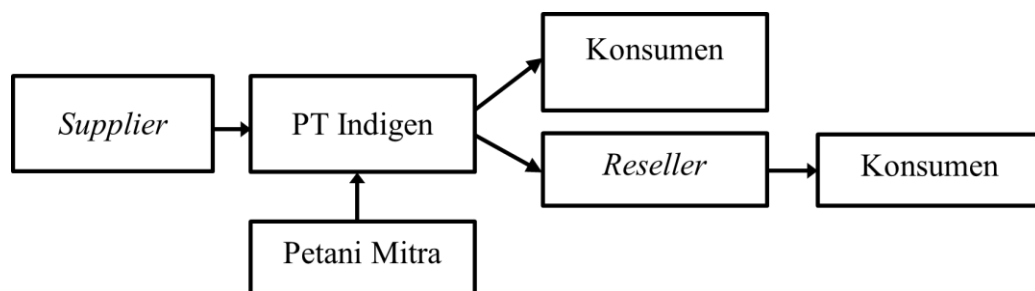
Gambar 1. Aliran Rantai Pasok Melon Hidroponik di PT Indigen

Keterangan:

- > : Aliran Produk
- ←-----> : Aliran Informasi
- ←-----> : Aliran Keuangan

#### 1. Aliran Produk

Berdasarkan hasil penelitian, aliran produk dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Aliran Produk Melon Hidroponik di PT Indigen

Aliran produk dalam rantai pasok PT Indigen Karya Unggul dimulai dari penyedia bahan baku utama, yaitu benih melon varietas Sweet Hami dari PT Lentera Agropedia Nusantara (sekitar 1.500 butir per *greenhouse*) serta pestisida dan media tanam (seperti *netpot*, *rockwool*, *flanel*, dan nutrisi *AB Mix*) dari toko pertanian lokal. PT Indigen, sebagai produsen utama, membudidayakan melon

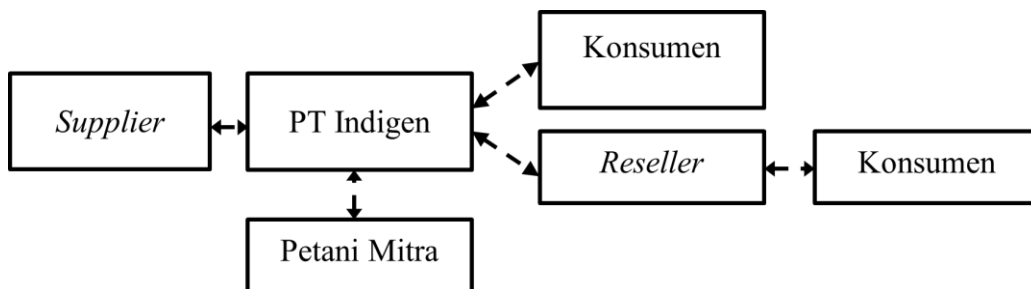
Sweet Hami secara hidroponik menggunakan sistem rakit apung, dengan masa budidaya sekitar 65 hari hingga panen. Agar keberlanjutan dan stabilitas pasokan tetap terjaga, PT Indigen juga bekerja sama dengan petani mitra di Lamongan yang secara eksklusif memasok melon varietas Sweet Kirin.

Masa setelah panen, produk melon dari PT Indigen didistribusikan melalui dua jalur utama. Pertama, pemasaran langsung kepada konsumen melalui sistem *open farm* yang memungkinkan konsumen memilih dan memetik buah sendiri di kebun. Kedua, melalui pedagang buah atau *reseller* yang kemudian menjual kembali produk ke konsumen akhir melalui toko atau saluran distribusi lainnya. Aliran produk dari hulu ke hilir ini mencerminkan integrasi yang baik antar pihak terkait dalam rantai pasok, mulai dari *supplier* bahan baku, produsen, petani mitra, *reseller*, hingga konsumen akhir.

Pembelian benih yang melebihi kapasitas tanam, yakni sekitar 1.500 butir untuk 1.204 lubang tanam, merupakan bentuk antisipasi terhadap risiko kerusakan atau kegagalan tumbuh pada masa awal budidaya. Hal ini mencerminkan upaya perusahaan dalam menjaga efisiensi dan ketepatan pasokan sejak awal proses produksi. Pemilihan varietas Sweet Hami yang dikenal bertekstur renyah dan bercita rasa manis menunjukkan orientasi PT Indigen terhadap pasar berkualitas. Kerja sama dengan petani mitra juga berfungsi untuk menjaga keberlanjutan suplai sekaligus mengurangi tekanan beban produksi internal, sehingga aliran produk dapat terus berjalan secara konsisten dan responsif terhadap permintaan pasar.

## 2. Aliran Informasi

Berdasarkan hasil penelitian, aliran informasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Aliran Informasi Melon Hidroponik di PT Indigen

Aliran informasi di PT Indigen Karya Unggul bergerak dari konsumen hingga ke pihak manajemen internal perusahaan, mencakup detail kualitas produk, ketersediaan pasokan bahan baku, informasi harga pasar, dan waktu produk melon hidroponik. Informasi ini sejalan dengan pandangan Elwadinata (2024) aliran informasi dalam rantai pasok mencakup aspek-aspek utama seperti permintaan pasar, ketersediaan stok, proyeksi produksi, kualitas produk, serta berbagai perubahan yang dapat memengaruhi proses rantai pasok. Cakupan terkait permintaan dan stok, disampaikan melalui media seperti telepon seluler, *Official Website* PT Indigen, serta media sosial seperti *WhatsApp* dan *Instagram*. Konsumen dan *reseller* memberikan masukan terkait permintaan produk,

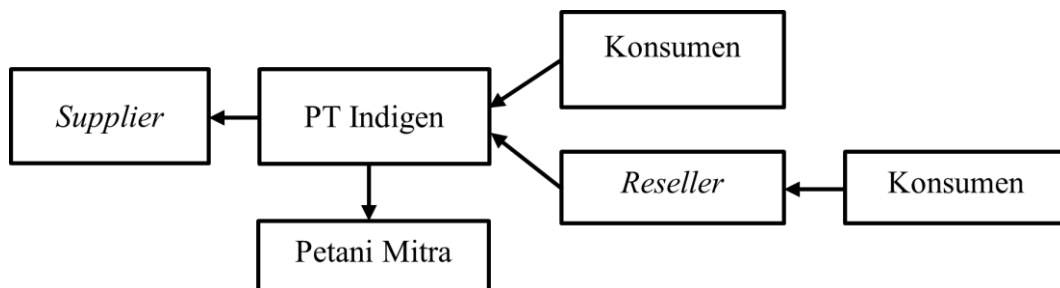
kuantitas, dan waktu pengiriman yang kemudian diteruskan ke bagian penjualan, lalu dilaporkan ke manajer operasional dan manajer produksi sebagai dasar penyusunan jadwal panen dan persiapan stok.

Aliran informasi juga berlangsung dari pihak internal perusahaan menuju konsumen dan mitra bisnis. Informasi tersebut berupa konfirmasi pesanan, estimasi waktu pengiriman, edukasi produk, hingga pemberitahuan promosi. Proses ini dilakukan oleh tim pemasaran melalui komunikasi digital seperti pesan pribadi maupun konten media sosial. Meskipun PT Indigen belum menerapkan sistem informasi digital terintegrasi, komunikasi dua arah yang telah dibangun dinilai cukup efektif dalam mendukung kelancaran pemasaran dan distribusi produk melon hidroponik.

Sebagai alat koordinasi internal, aliran informasi juga berperan dalam mendukung strategi pemasaran berbasis pengalaman melalui sistem *open farm*, dimana konsumen dapat memberikan masukan langsung setelah berinteraksi dengan produk di *greenhouse*. Tanggapan mengenai kualitas buah dan pengalaman berkunjung digunakan untuk menyempurnakan pelayanan dan waktu panen berikutnya. Masukan dari *reseller* terkait tren permintaan dan kondisi pasar juga membantu perusahaan menyesuaikan jadwal distribusi serta menentukan *volume* pasokan dari petani mitra. Aliran informasi yang bersifat timbal balik ini menciptakan sinergi antara perusahaan, konsumen, dan mitra dalam menjaga kesinambungan rantai pasok secara mudah dan responsif terhadap dinamika pasar.

### 3. Aliran Keuangan

Berdasarkan hasil penelitian, aliran keuangan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Aliran Keuangan Melon Hidroponik di PT Indigen

Aliran keuangan merupakan komponen penting dalam rantai pasok PT Indigen Karya Unggul, mencerminkan pergerakan nilai ekonomi dari konsumen akhir hingga produsen dan pemasok, guna mendukung kelancaran operasional dan keberlanjutan produksi. Proses ini dimulai dari pembayaran konsumen akhir yang membeli melon hidroponik langsung melalui kegiatan *open farm*, dengan metode pembayaran tunai, transfer, atau QRIS, pada kisaran harga Rp35.000–Rp40.000 per kilogram. Hasil penjualan ini langsung masuk ke kas perusahaan tanpa jeda waktu penagihan. *Reseller* juga menjadi saluran penting, yaitu membeli melon dalam jumlah besar dengan harga Rp28.000 per kilogram secara langsung, tanpa sistem konsinyasi, sehingga memastikan arus kas yang cepat dan tidak tertunda bagi PT Indigen.

Dana hasil penjualan, termasuk dari pengiriman ke luar daerah yang umumnya dilakukan setelah pembayaran diterima, digunakan PT Indigen untuk mendanai seluruh kebutuhan operasional penanaman melon hidroponik. Pengeluaran ini mencakup biaya benih, media tanam, nutrisi, listrik, bahan pengendalian hama, ongkos kirim, dan perlengkapan kemasan. Berdasarkan data sekunder, total pengeluaran dalam satu periode tanam mencapai Rp29.028.700, yang seluruhnya berasal dari hasil penjualan sebesar Rp47.079.625, menegaskan bahwa operasional perusahaan didanai penuh dari pendapatan tanpa ketergantungan utang kepada *supplier*.

Sebagian dari dana hasil penjualan juga dialokasikan untuk pembayaran kepada petani mitra yang membantu proses budidaya atau operasional harian *greenhouse*. Dana lainnya terdapat alokasi keuangan untuk gaji tenaga kerja, biaya sewa tanah, dan perlengkapan pendukung lainnya. Seluruh pembelian bahan baku penting seperti benih, nutrisi, dan pestisida dilakukan secara tunai yang bersumber dari keuntungan periode sebelumnya dan bukan dari piutang, yang menunjukkan manajemen keuangan yang bijak.

### Kinerja Rantai Pasok

Tabel 1. Hasil Perhitungan *Benchmark* Menggunakan SCOR

| Atribut SCM           | Indikator Kerja                      | Benchmark |           |          | Hasil Melon |
|-----------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|-------------|
|                       |                                      | Parity    | Advantage | Superior |             |
| Kinerja Eksternal     |                                      |           |           |          |             |
| Reliability (%)       | Delivery performance                 | 85,00–    | 90,00–    | ≥ 95,00  | 96,95       |
|                       |                                      | 89,00     | 94,00     |          |             |
|                       | Order fill rates                     | 94,00–    | 96,00–    | ≥ 98,00  | 98,52       |
|                       |                                      | 95,00     | 97,00     |          |             |
| Right quality order   |                                      | 80,00–    | 85,00–    | ≥ 90,00  | 98,17       |
|                       |                                      | 8,00      | 89,00     |          |             |
| Flexibility (days)    | Fleksibility                         | 42,00–    | 26,00–    | ≤ 10,00  | 1,27        |
|                       |                                      | 27,00     | 11,00     |          |             |
| Responsiveness (days) | Lead time to order fulfilment (days) | 7,00–     | 5,00–     | ≤ 3,00   | 0,73        |
|                       |                                      | 6,00      | 4,00      |          |             |
|                       | Order Fulfillment Cycle Time (days)  | 8,00–     | 6,00–     | ≤ 4,00   | 0,48        |
| 7,00                  | 5,00                                 |           |           |          |             |
| Kinerja Internal      |                                      |           |           |          |             |
| Cost (%)              | Total supply chain management cost   | 13,00–    | 8,00–     | ≤ 3,00   | 61,65       |
|                       |                                      | 9,00      | 4,00      |          |             |
| Assets (days)         | Inventory days of supply             | 27,00–    | 13,00–    | = 0,00   | 16,00       |
|                       |                                      | 14,00     | 0,01      |          |             |
|                       | Cash to cash cycle time              | 45,00–    | 33,00–    | ≤ 20,00  | 18,00       |
|                       |                                      | 34,00     | 21,00     |          |             |

Sumber: Analisis Data Primer, 2025.



Kinerja rantai pasok dianalisis menggunakan lima atribut model SCOR, yaitu *reliability*, *responsiveness*, *flexibility*, *cost*, dan *assets*. Kinerja rantai pasok di PT Indigen dapat dilihat pada Tabel 1.

### 1. *Reliability*

Atribut *reliability* pada rantai pasok PT Indigen Karya Unggul menunjukkan kinerja *superior*, yang diukur melalui *delivery performance* mencapai 96,95%, *order fill rate* 98,50%, dan *right quality order* 98,17%. Nilai *delivery performance* yang tinggi ini mengindikasikan kemampuan perusahaan dalam pengiriman produk yang sangat baik dan tepat waktu sesuai kesepakatan, sejalan dengan pendapat Yolandika *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa capaian kinerja mendekati 100% adalah posisi kesempurnaan. Kemampuan PT Indigen dalam memenuhi hampir seluruh jumlah pesanan (*order fill rate*) merefleksikan pengelolaan stok dan perencanaan produksi yang efisien. Hasil nilai *right quality order* yang tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar produk yang dikirimkan memiliki kualitas sesuai standar mutu. Hal ini konsisten dengan pandangan Sari (2015, dalam Kinding *et al.*, 2019) yang menyebutkan bahwa semakin dekat nilai rata-rata kesesuaian standar menuju 100%, semakin baik kinerja rantai pasoknya. Secara keseluruhan, atribut *reliability* PT Indigen berada dalam kategori *superior*, menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menjaga keandalan proses pengiriman, pemenuhan pesanan, dan mutu produk secara konsisten, sehingga optimal dalam menjaga kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

### 2. *Responsiveness*

Atribut *responsiveness* PT Indigen Karya Unggul mencerminkan kemampuan perusahaan dalam merespons pesanan pelanggan dengan cepat, yang diukur melalui *lead time to order fulfillment* dan *order fulfillment cycle time*. Hasil pengukuran menunjukkan *lead time to order fulfillment* sebesar 0,73 hari, jauh di bawah batas *superior* ( $\leq 3$  hari), mengindikasikan sistem pemrosesan pesanan yang sangat cepat dan efisien. Hal ini sejalan dengan pendapat Bolstorff dan Rosenbaum (2011) yang menetapkan standar *lead time*  $\leq 3$  hari sebagai kriteria *superior*. Perhitungan bagian *order fulfillment cycle time* tercatat sebesar 0,48 hari, mencerminkan durasi keseluruhan proses dari penerimaan pesanan hingga produk diterima pelanggan juga berlangsung sangat cepat, sesuai dengan perhitungan siklus pemenuhan pesanan yang disampaikan Apriyani *et al.* (2018). Kedua indikator ini menegaskan bahwa PT Indigen memiliki kapabilitas yang sangat baik dalam kecepatan tanggap rantai pasok.

### 3. *Flexibility*

Atribut *flexibility* PT Indigen Karya Unggul bertujuan mengukur kemampuan perusahaan beradaptasi terhadap perubahan permintaan pasar, dengan nilai mencapai 1,27 hari. Angka ini tergolong sangat cepat dan jauh lebih baik dari batas *superior*  $\leq 10$  hari, sejalan dengan pendapat Bolstorff dan Rosenbaum (2011). Meskipun nilai fleksibilitas secara angka tinggi, produksi internal PT Indigen belum sepenuhnya mencukupi lonjakan permintaan, sehingga perusahaan mengandalkan kerja sama dengan petani mitra untuk menjaga ketersediaan suplai melon berkualitas. Walaupun menunjukkan performa sangat baik, fleksibilitas PT

Indigen saat ini masih sangat bergantung pada kemitraan eksternal, dan disarankan untuk meningkatkan kapasitas produksi serta membuat variasi internal secara lebih luas.

#### 4. *Cost*

Atribut *cost* mengukur efisiensi biaya operasional rantai pasok perusahaan. Berdasarkan hasil pengukuran, total biaya PT Indigen mencapai 61,65% dari total pendapatan, jauh melebihi batas *superior* yang seharusnya tidak lebih dari 3,00%. Angka ini mengindikasikan beban biaya yang signifikan terhadap pendapatan perusahaan. Tingginya biaya tersebut dipengaruhi oleh penggunaan sistem hidroponik skala *greenhouse*, investasi infrastruktur produksi, biaya tenaga kerja, pengadaan bahan baku berkualitas tinggi, serta biaya logistik dan distribusi yang diperlukan untuk menjaga kesegaran produk. Meskipun dari sisi kualitas dan pelayanan perusahaan menunjukkan performa baik, ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran dari segi biaya perlu dievaluasi. Perusahaan dapat mengkaji ulang strategi produksi dan distribusi guna mencari alternatif penurunan biaya operasional tanpa mengorbankan mutu produk.

#### 5. *Assets*

Atribut *assets* mengukur efisiensi perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya internal dan eksternal untuk menunjang kegiatan rantai pasok. Berdasarkan hasil pengukuran, *inventory days of supply* di PT Indigen mencapai 16 hari, yang termasuk kategori *advantage*, menunjukkan persediaan produk mampu memenuhi permintaan selama periode tersebut. Meskipun demikian, produksi dari *greenhouse* PT Indigen belum sepenuhnya mencukupi permintaan pasar, sehingga perusahaan mengandalkan petani mitra untuk menambah *volume* pasokan melon berkualitas. *Cash to cash cycle time* tercatat sebesar 18 hari, termasuk kategori *superior*, menunjukkan perusahaan hanya membutuhkan waktu kurang dari tiga minggu untuk mengubah investasi produksi menjadi kas kembali, menandakan arus kas yang sehat. Secara garis besar, atribut *assets* PT Indigen menunjukkan kinerja yang baik dalam pengelolaan persediaan dan siklus keuangan, namun untuk mendukung pertumbuhan jangka panjang dan mengurangi ketergantungan pada mitra eksternal, peningkatan efektivitas produksi internal tetap diperlukan.

### Manajemen Rantai Pasok

Manajemen rantai pasok PT Indigen Karya Unggul berfokus pada optimalisasi setiap tahapan, mulai dari pengadaan bahan baku hingga distribusi produk. Pengelolaan pasokan bahan baku dilakukan dengan sistem terencana untuk menjaga keberlanjutan produksi dan meminimalkan risiko keterlambatan atau kekurangan. Pengadaan benih dari PT Lentera Agropedia Nusantara dan kebutuhan lainnya dari toko pertanian langganan yang berlokasi dekat perusahaan memastikan efisiensi dan kecepatan pengadaan. Pemeriksaan mutu bahan baku secara ketat saat diterima juga merupakan prosedur standar untuk memastikan kesesuaian dengan standar kualitas yang telah ditetapkan perusahaan.

Manajemen rantai pasok di PT Indigen berfokus pada tiga aspek utama: produksi, distribusi, dan pemasaran. Merujuk aspek produksi, perusahaan

menggunakan sistem greenhouse dan metode *floating raft* untuk menjaga kualitas dan kontinuitas panen. Sistem ini memungkinkan pengendalian iklim dan nutrisi secara efisien. Bagian aspek distribusi, perusahaan mengandalkan model *open farm* serta kerja sama dengan *reseller* untuk menjangkau konsumen yang lebih luas. Namun demikian, biaya distribusi masih menjadi komponen signifikan dalam struktur pengeluaran. Dari sisi pemasaran, pendekatan *pre-order* dan *repeat order* dimanfaatkan untuk menjaga kepastian permintaan dan mengurangi potensi penumpukan stok.

### **Efisiensi Rantai Pasok**

Efisiensi dilihat dari perbandingan antara total pengeluaran dan total penerimaan dalam satu periode produksi. Menurut Amshari (2019), efisiensi dicapai dengan meminimalkan biaya untuk memperoleh hasil yang sama. Efisiensi rantai pasok dinilai melalui indikator *farmer's share* dan margin pemasaran. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *farmer's share* mencapai 100% pada saluran 1 dan 56% pada saluran 2, sedangkan margin pemasaran sebesar Rp0 pada saluran 1 dan Rp22.000 pada saluran 2. Setyadi *et al.* (2022) menyatakan bahwa margin pemasaran merupakan selisih antara harga yang dibayar konsumen dengan harga yang diterima produsen. Pradana *et al.* (2017) menambahkan bahwa semakin besar margin pemasaran akibat panjangnya mata rantai, maka semakin tidak efisien sistem pemasaran. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pemasaran PT Indigen lebih efisien pada saluran 1 dibandingkan saluran 2.

Berdasarkan Tabel 2, pada saluran 1 PT Indigen menjual melon hidroponik langsung ke konsumen dengan harga Rp37.000/kg, HPP Rp18.424/kg, dan biaya pemasaran Rp1.223/kg. Margin produsen tercatat Rp18.576/kg, yang menunjukkan keuntungan kotor sebelum dikurangi biaya pemasaran. Hal ini sesuai dengan Setyadi *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa margin pemasaran adalah selisih antara harga yang dibayar konsumen akhir dengan harga yang diterima produsen. Setelah dikurangi biaya pemasaran, keuntungan bersih menjadi Rp17.354/kg. Total margin keseluruhan mencapai 50% dari harga konsumen, namun bukan margin pemasaran akhir. Margin pemasaran akhir bernilai Rp0 karena tanpa perantara, sedangkan *farmer's share* mencapai 100%, menandakan seluruh harga yang dibayar konsumen diterima langsung produsen.

Pola pada saluran 2 di PT Indigen yaitu menjual melon hidroponik ke *reseller* seharga Rp28.000/kg dengan biaya pemasaran Rp1.223/kg, sehingga memperoleh keuntungan bersih Rp8.354/kg. *Reseller* menjual kembali ke konsumen seharga Rp50.000/kg tanpa biaya pemasaran, sehingga keuntungan *reseller* Rp22.000/kg. Total margin produsen sebesar Rp31.576/kg atau 63% dari harga konsumen akhir, berbeda dengan margin pemasaran akhir yang bernilai Rp22.000/kg sebagai selisih harga konsumen dan harga diterima produsen. *Farmer's share* pada saluran ini sebesar 56%, menunjukkan hanya sebagian harga yang dibayar konsumen diterima produsen. Hal ini sejalan dengan Pradana *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa semakin besar margin pemasaran, maka semakin tidak efisien pemasaran tersebut.

Tabel 2. Nilai Marjin Pemasaran dan *Farmer's share* di PT Indigen

| Atribut                       | Saluran Pemasaran      |                      |     |                       |     |
|-------------------------------|------------------------|----------------------|-----|-----------------------|-----|
|                               |                        | Saluran I<br>(Rp/Kg) | %   | Saluran II<br>(Rp/Kg) | %   |
| PT Indigen                    |                        |                      |     |                       |     |
| HPP                           |                        | 18.424               | 50  | 18.424                | 37  |
|                               | Total biaya bahan baku | 7.955                | 43  | 12.534                | 25  |
|                               | Biaya Tenaga Kerja     | 6.373                | 28  | 10.041                | 20  |
| Harga Jual Melon              |                        | 37.000               | 100 | 28.000                | 56  |
| Biaya Pemasaran               | Biaya Promosi          | 0                    | 0   | 0                     | 0   |
|                               | Transportasi           | 431                  | 1   | 431                   | 1   |
|                               | Pengemasan             | 792                  | 2   | 792                   | 2   |
|                               | Jumlah Biaya Pemasaran | 1.223                | 3   | 1.223                 | 2   |
| Marjin Pemasaran              |                        | 18.576               | 50  | 31.576                | 63  |
| Keuntungan                    |                        | 17.354               | 47  | 8.354                 | 17  |
| Rasio Keuntungan              |                        | 14,20                |     | 6,83                  |     |
| Reseller/Toko Buah            |                        |                      |     |                       |     |
| Harga Beli dari PT Indigen    |                        |                      |     | 28.000                | 56  |
| Harga Jual Melon              |                        |                      |     | 50.000                | 100 |
| Biaya Pemasaran               |                        |                      |     | 0                     | 0   |
| Marjin Pemasaran              |                        |                      |     | 22.000                | 44  |
| Keuntungan                    |                        |                      |     | 22.000                | 44  |
| Rasio Keuntungan              |                        |                      |     | 0                     | 0   |
| HARGA KONSUMEN                |                        | 37.000               | 100 | 50.000                | 100 |
| Total Biaya Pemasaran         |                        | 1.223                | 3   | 1.223                 | 2   |
| Total Keuntungan Pemasaran    |                        | 17.354               | 47  | 30.354                | 61  |
| Total Marjin                  |                        | 18.576               | 50  | 31.576                | 63  |
| Bagian yang Diterima Produsen |                        | 100%                 |     | 56%                   |     |

Sumber: Analisis Data Primer, 2025.

Berdasarkan hasil di atas, saluran 1 lebih efisien karena jalurnya lebih pendek dan seluruh keuntungan sebesar Rp17.354/kg diterima langsung oleh PT Indigen. Sebaliknya, pada saluran 2 keuntungan produsen hanya Rp8.354/kg karena harus berbagi dengan *reseller*. Hal ini sejalan dengan Kai *et al.* (2016) dan Gandhi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa efisiensi tercipta pada saluran yang lebih pendek dengan biaya pemasaran rendah. Arbi *et al.* (2018) juga menegaskan bahwa semakin banyak perantara, keuntungan produsen semakin sedikit, dan

saluran paling efisien adalah ketika produsen menjual langsung ke konsumen. Perbedaan nilai *farmer's share* (100% pada saluran 1 dan 56% pada saluran 2) menunjukkan saluran 1 lebih menguntungkan, sedangkan margin pemasaran yang lebih tinggi pada saluran 2 mengindikasikan selisih harga yang besar antara konsumen dan produsen.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kinerja rantai pasok produk melon hidroponik di PT Indigen Karya Unggul berada pada kategori *superior* dan *advantage* berdasarkan pendekatan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). Atribut seperti *reliability*, *responsiveness*, dan *assets* menunjukkan hasil yang sangat baik, meskipun masih terdapat kelemahan pada aspek *flexibility* dan *cost* yang perlu ditingkatkan. Manajemen rantai pasok telah berjalan cukup efektif dengan pola aliran produk, informasi, dan keuangan yang jelas dari hulu ke hilir. Tahap distribusi masih ditemukan kendala dalam memperluas jangkauan pasar. Berdasarkan analisis efisiensi, nilai *farmer's share* pada saluran 1 mencapai 100%, artinya seluruh harga yang dibayar konsumen diterima produsen. Pada saluran 2, nilai *farmer's share* sebesar 56% dengan margin pemasaran Rp22.000/kg, menunjukkan adanya selisih harga yang besar antara konsumen akhir dan produsen. Saluran 1 lebih efisien dibandingkan saluran 2 karena memberikan proporsi penerimaan yang lebih besar kepada produsen dan tidak menambah beban harga pada konsumen akhir.

Penelitian ini memberikan beberapa dampak pada perusahaan seperti perlunya meningkatkan efisiensi biaya operasional, khususnya pada aspek distribusi dan penggunaan sumber daya, guna menekan nilai *cost* dalam rantai pasok. Perusahaan juga perlu mengoptimalkan fleksibilitas produksi, misalnya melalui penambahan jenis tanaman atau perencanaan panen yang lebih adaptif terhadap permintaan pasar. Penguatan jalur penjualan langsung kepada konsumen baik melalui *open farm* maupun *platform* digital juga dapat menjadi strategi untuk mempertahankan *farmer's share* pada level 100% di saluran langsung dan meningkatkan proporsinya pada saluran tidak langsung, sekaligus menekan margin pemasaran pada saluran dengan perantara. Untuk jangka panjang, disarankan agar perusahaan terus memperkuat kemitraan dengan petani mitra melon secara berkelanjutan guna menjaga kestabilan suplai dan kualitas produk, serta memperluas jaringan distribusi untuk menjangkau pasar yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amshari, M. M. (2019). Analisis Biaya dan Efisiensi Produksi dalam Ekonomi Islam. *Balanca: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam* Vol 1. No.1 2019. Hal 133-148.
- Apriyani, Dwi. (2018). Evaluasi Kinerja Rantai Pasok Sayuran Organik Dengan Pendekatan *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). *Mix: Jurnal Ilmiah Manajemen* Vol 8. No.2 2018. Hal 312-335.

- Arbi, Muhammad. (2018). Analisis Saluran dan Tingkat Efisiensi Pemasaran Beras Semi Organik Di Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin. JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics) Vol 11. No.1 2018. Hal 22-32.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan, 2023. Badan Pusat Statistik: Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah Semusim di Kabupaten Sleman, 2024. Badan Pusat Statistik: Kabupaten Sleman.
- Bolstorff P, and Rosenbaum R. 2011. *Supply Chain Excellence: A Handbook for Dramatic Improvement using the SCOR Model*. Amacom, New York.
- Dahl, D. C., and Hammond, J. W. 1997. *Market and Price Analysis The Agricultural Industry*. McGraw Hill Book Company, New York.
- Elwadinata, Frenco. (2024). Rantai Pasok Beras di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Jurnal MeA (Media Agribisnis) Vol 9. No.2 2024. Hal 104-115.
- Gandhy, Abel. (2018). *Efficiency Marketing Chain Analysis Of Sangkuriang Catfish In* Minapolitan Area. Jurnal Agriekonomika Vol 8. No.1 2018.
- Hutami, Silviana Rahma. (2024). Analisis Kontribusi Sektor Pertanian Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Banjarnegara. Jurnal Agribisnis dan Pembangunan Pertanian (JAPP) Vol 2. No.1 2024. Hal 21-40.
- Kai, Yusniawati. (2016). Analisis Distribusi dan Margin Pemasaran Usahatani Kacang Tanah di Kecamatan Pulubala Kabupaten Gorontalo. AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis Vol 1. No.1 2016. Hal 71-78.
- Kinding, Dwi. (2019). Kinerja Rantai Pasok Sayuran dengan Pendekatan SCOR (studi kasus: Pondok pesantren Al-Ittifaq di Kabupaten Bandung). Jurnal Agribisnis Indonesia (*Journal of Indonesian Agribusiness*) Vol 7. No.2 2019. Hal 113-128.
- Nursani, D. 2022. Pengantar Manajemen Rantai Pasok (2<sup>nd</sup> ed.). LKPP.
- Pradana, F. A. (2017). Analisis Usaha dan Efisiensi Pemasaran Melon (*Cucumis melo* L.) di Kabupaten Karanganyar. Jurnal Agrista Vol 5. No.1 2017.
- Prasetyo, Tulus. (2023). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Melon Varietas Fujisawa Dengan Sistem Hidroponik (Studi Kasus: *Green House R3 Farm* Satu Ngimbang Lamongan). Jurnal Sigmagri Vol 3. No.2 2023. Hal 121-130.

- Priadana. 2021. Metode Penelitian Kuantitatif. Pascal Books, Tangerang.
- Ramdhan, M. 2021. Metode penelitian. Cipta Media Nusantara, Surabaya.
- Sayidah, Nur. 2018. Metodologi Penelitian Disertai dengan Contoh Penerapannya dalam Penelitian. Zifatama Jawara, Sidoarjo.
- Setyadi, Arif. (2022). Efisiensi Pemasaran Melon (*Cucumis melo* L.) di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama: Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan* Vol 11. No.1 2022. Hal 42-60.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung.
- Sukmono, Rita Ambarwati. 2021. Buku Ajar *Supply Chain Management Theory and Practice*. Umsida Press, Sidoarjo.
- Utari, Mukti Novita. (2025). Analisis Efisiensi Pemasaran Mangga Podang (Studi di Desa Tiron Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* Vol 9. No.1 2025. Hal 177-187.
- Yolandika, Clara. (2017). Rantai Pasok Brokoli di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat dengan Pendekatan *Food Supply Chain Networks*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* Vol 16. No.3 2017. Hal 155-162.